

Área: Ciencias Biológicas
Disciplina: Medicina
Tipo de artículo: Artículo original

Infecciones oportunistas asociadas a VIH

Autores

Farfán-Cano Galo Guillermo [a,b,c,d], Farfán-Cano Stanley Guillermo [a,b,c], Farfán-Cano Harold Reynaldo [b] Silva-Rojas Glen Andres [e]

Afiliación institucional
a) King Juan Carlos University.
b) University of Guayaquil.
c) Society of Infectious Diseases of Guayas (SIG).
d) Northern of Guayaquil General Hospital Los Ceibos.
e) Catholic University of Santiago of Guayaquil

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores
Los autores declaran haber contribuido de forma similar en la idea original, diseño del estudio, recolección de dato, análisis de datos, redacción del borrador y redacción del artículo.

Correspondencia
Farfán-Cano Galo Guillermo, Master en VIH, dr.galo.farfan.cano@gmail.com

Fecha de envío: 01/01/2019
Fecha de aprobación: 02/08/2022
Fecha de publicación: 05/10/2022

Fuente de financiamiento
Los autores no recibieron fondos específicos para este trabajo.

Conflicto de interés
Los autores declaran no tener conflictos de interés con la publicación de este artículo.

Resumen

Introducción: las infecciones oportunistas (IOs) son la causa de morbimortalidad más frecuente entre pacientes con VIH/SIDA. **Materiales y métodos:** El presente es un estudio, descriptivo, retrospectivo, cuantitativo, no experimental, efectuado del análisis de la base de datos de un hospital de segundo nivel de la provincia del Guayas, en el periodo de enero a diciembre de 2018. **Resultados:** la toxoplasmosis y la tuberculosis fueron las IOs con mayor incidencia (29% de casos), seguida de la neumocistosis (21% de casos). **Conclusión:** Se compararon los resultados obtenidos determinando que la incidencia de las IOs es similar a la reportada por otros estudios.

Palabras clave: Infecciones Oportunistas; Incidencia; Infecciones por VIH; Infecciones Oportunistas Relacionadas con el SIDA; Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida;



HIV-associated opportunistic infections

Abstract

Introduction: *opportunistic infections (OIs) are the most frequent cause of morbidity and mortality among HIV/AIDS patients.* ***Materials and methods:*** *This is a descriptive, retrospective, quantitative, non-experimental, retrospective study carried out from the analysis of the database of a second level hospital in the province of Guayas, in the period from January to December 2018.* ***Results:*** *Toxoplasmosis and tuberculosis were the OIs with the highest incidence (29% of cases), followed by pneumocystosis (21% of cases).* ***Conclusion:*** *We compared the results obtained and determined that the incidence of OIs is similar to that reported by other studies.*

Keywords: *Opportunistic Infections; Incidence; HIV Infections; AIDS-Related Opportunistic Infections; Acquired Immunodeficiency Syndrome;*

Introducción

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un lentivirus de la familia *Retroviridae*, puede transmitirse mediante intercambio o contacto con fluidos corporales (líquido seminal, fluido vaginal, etc.) mediante transfusiones de sangre de pacientes infectados, contacto sexual (especialmente en actos sexuales de riesgo), embarazo o lactancia (transmisión materno-infantil) entre otros (1); mediante la depleción de los linfocitos T-CD4 (células diana que se destruyen en el proceso de replicación viral) afecta al sistema inmunológico, produciendo deterioro de la función inmunitaria, volviendo vulnerable al huésped a infecciones por microorganismos oportunistas, mismas que se caracterizan por alta morbi-mortalidad (2–4).

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) reconocido por primera vez en los Estados Unidos en 1981, en un grupo de hombres que mantenían sexo con hombres (HSH), aunque la infección con el VIH inicialmente fue limitada, literalmente exploto epidemiológicamente en las décadas finales del siglo XX, se convirtiéndose en la peor epidemia del mismo; alrededor de más de 35 millones de muertes relacionadas con el VIH hacen que esta constituya unos de los mayores problemas de salud pública en el mundo; el estimado de personas que vivián con VIH a finales del 2008 era de 33,4 millones, sin embargo las estadísticas informadas sobre la carga mundial del VIH reportadas fueron de 36.7 millones de personar viviendo con VIH / SIDA, 1.8 millones nuevas infecciones por VIH y 1 millón de muertes relacionadas con SIDA a finales de 2016 (5–7).

El principal mecanismo de transmisión del VIH en adultos es a través de actos sexuales sin protección; entre los casos pediátricos (menores de 15 años), el 90% de las infecciones son atribuibles a transmisión vertical; los patrones de la epidemia han variado con el tiempo en algunas regiones, después del África subsahariana, el Caribe tiene la segunda tasa de prevalencia del VIH más alta del mundo, en los 17 países que conforman la región de América Latina, aproximadamente 1,8 millones de adultos y niños viven con el VIH; la prevalencia general del VIH es del 0,5%, Brasil con su gran población representa a 830,000 personas que viven con el VIH, en 2016 el número de nuevas infecciones por VIH fue de 96,000; la epidemia de VIH es particularmente concentrada entre los HSH en toda América Latina y en ciertos países del Caribe, aproximadamente el 30% de los HSH en Jamaica están infectados por el VIH (5,6).

Infecciones oportunistas

Se definen como infecciones oportunistas (IO) aquellas cuya aparición es más frecuente, y su desenlace es más grave, debido a la inmunosupresión relacionada con la infección por VIH no tratada, ocasionada por una reducción progresiva de la inmunidad mediada por células, reflejada en la disminución del número de linfocitos T-CD4 activados (1); la enfermedad pulmonar en pacientes con VIH en las últimas décadas, además de la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* (PCP) y la neumonía bacteriana, existen millones de personas que están coinfectadas por el VIH y tuberculosis (TB) de ahí que determinar cualquier posible exposición a la TB activa, es parte importante de la historia clínica; la histoplasmosis y la criptococosis siguen siendo enfermedades frecuentes en ausencia de



terapia antirretroviral (TAR), así también, la meningoencefalitis por *Toxoplasma* (MT) especialmente en los países en desarrollo (5–12)

Materiales y métodos

El presente estudio es descriptivo, retrospectivo, no experimental. Se llevó a cabo el análisis de los datos a partir de una base de datos anonimizada de un hospital de segundo nivel de atención de la provincia del Guayas.

Se procedió al análisis y cuantificación de los datos para determinar la incidencia de IOs, en colaboración con el personal de la unidad hospitalaria se constató como único dato de identificación código numérico para evitar la duplicidad de casos, con la finalidad de determinar la incidencia de IOs en pacientes con infección por VIH, que requirieron de internación hospitalaria. El estudio fue aprobado por la subdirección de docencia e investigación de la unidad asistencial.

Los resultados expuestos más adelante, evidencian la comparación entre el total de pacientes con diagnóstico por VIH de las distintas dependencias que se catalogaron como consulta externa, hospitalización (incluida terapia intensiva) y emergencia, con base en los criterios de inclusión y exclusión.

Se solicitó acceso a la base de datos de las atenciones en formato hoja de cálculo, para obtener pacientes de un hospital de segundo nivel de atención de la provincia del Guayas, para determinar el número total de atenciones en hospitalización a pacientes por VIH por enfermedades oportunistas; posteriormente se analizó la incidencia de atenciones hospitalarias a causa de VIH para determinar la incidencia de IO y el tipo de diagnóstico de los pacientes, clasificando los pacientes de reciente diagnóstico y aquellos que se encontraban en tratamiento antirretroviral (ARV).

Criterios de inclusión: Pacientes con diagnóstico de infección por VIH (2 pruebas reactivas o 1 prueba reactiva y 1 prueba confirmatoria, sea carga Viral o Western-Blot). Diagnóstico de infección oportunista por primera vez. Cursar hospitalización entre el 1 de enero de 2018 al 31 diciembre de 2018, por IO.

Criterios de Exclusión: Pacientes con inmunodepresión no asociada VIH. Pacientes con diagnóstico previo de infección oportunista. Cursar hospitalización entre el 1 de enero de 2018 al 31 diciembre de 2018, por causas no infecciosas asociadas a VIH. Cursar hospitalización entre el 1 de enero de 2018 al 31 diciembre de 2018, por infecciones no oportunistas.

Aspectos éticos

Para el desarrollo del presente estudio se contó con la autorización y validación del protocolo de investigación por parte de la subdirección de docencia e investigación de la unidad donde se efectuó el estudio. Posteriormente se solicitó la elaboración de una base de datos anonimizada por parte del servicio de infectología de la institución auspiciante, el personal constató las atenciones a pacientes hospitalizados filtrando los diagnósticos de primera vez de infección oportunista entre pacientes con VIH.

Limitaciones del estudio

El hospital seleccionado inició la atención a usuarios de hospitalización desde marzo de 2017; a la fecha de efectuado el estudio llevaba 1 año 6 meses de funciones, actualmente el hospital atiende casos de moderada complejidad, acorde a la normativa que el Ministerio de Salud Pública establece para las unidades de 2do nivel de complejidad. El hospital no contaba con reactivos para conteo de CD-4 o detección y cuantificación de carga viral para VIH-1, así también, por su nivel de complejidad no contaba con algunos reactivos para detección de oportunistas, por lo cual hace uso de prestadores externos por convenio, que en algunos casos se retrasa el diagnostico, a consecuencia de los trámites administrativos que se requieren, para efectuar estas pruebas.

Resultados

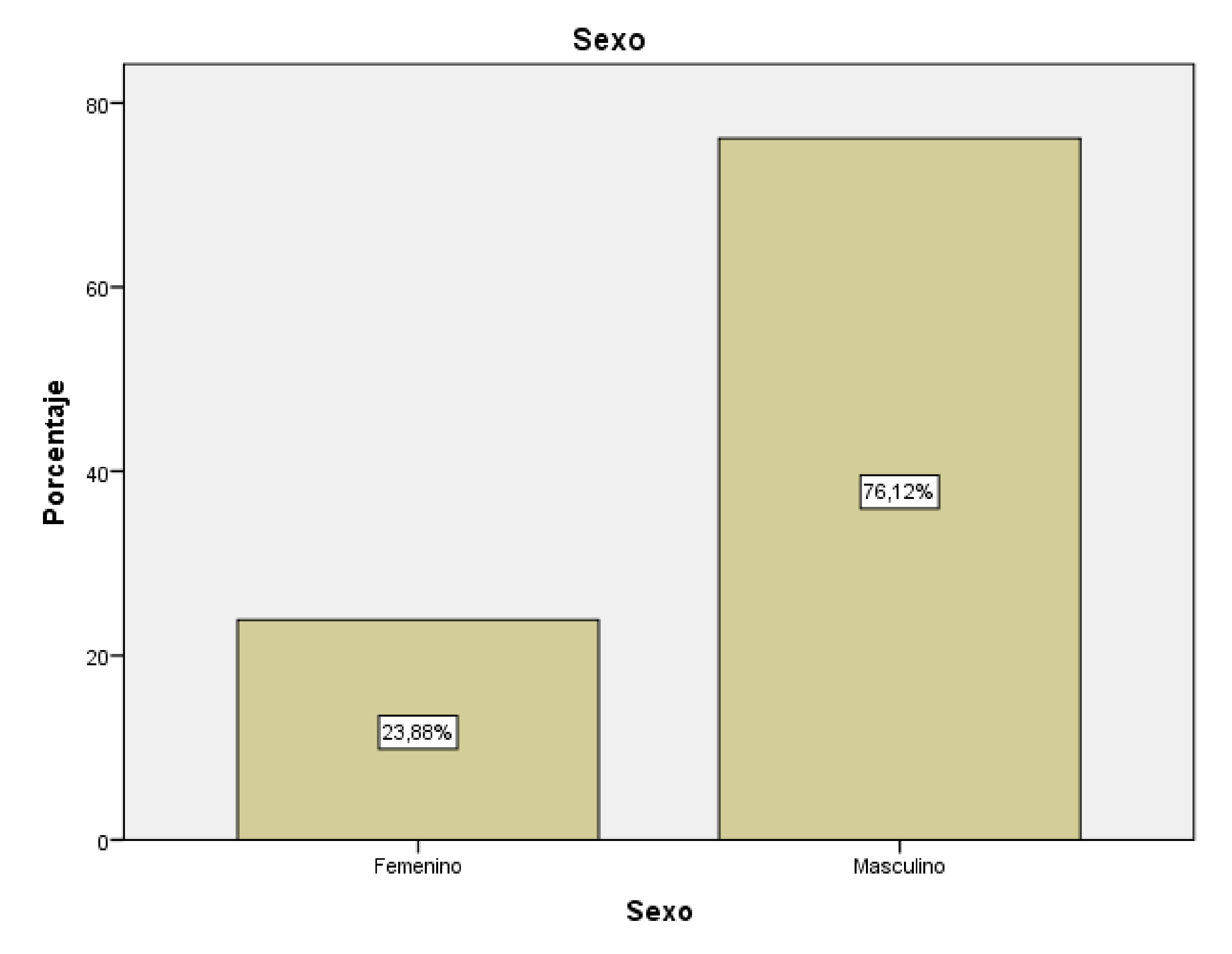
De los datos analizados correspondientes al periodo de enero a diciembre de 2018 se determinó un total de atenciones a pacientes VIH de 734, de las cuales 729 correspondieron a pacientes que cursaron internación hospitalaria, de las cuales 67 fueron atenciones por primera vez y 668 subsecuentes, a pacientes con diagnóstico por VIH (tabla 1).

Estadísticos

		Edad	Sexo
N	Válido	67	67
	Perdidos	0	0
Media		42,97	
Mínimo		23	
Máximo		93	

Tabla 1. Estadística por edad y sexo de la muestra del estudio.





Gráfica 1. Porcentajes por sexos. Predomina la presentación de casos en el sexo masculino.

En la gráfica 1 se puede observar que la mayoría de casos de IOs se observaron en el sexo masculino (76,12%) sobre el femenino (23,88%).

El grupo etario en el que se observo mayoritariamente casos de IOs fue el de 15-40 años (49,25%) seguido del de 41 a 60 años (35,82%) y en menos proporción el de mayores de 61 años (14,93%) conforme lo detallado en la gráfica 2, siendo la media de la edad 42,97 años.

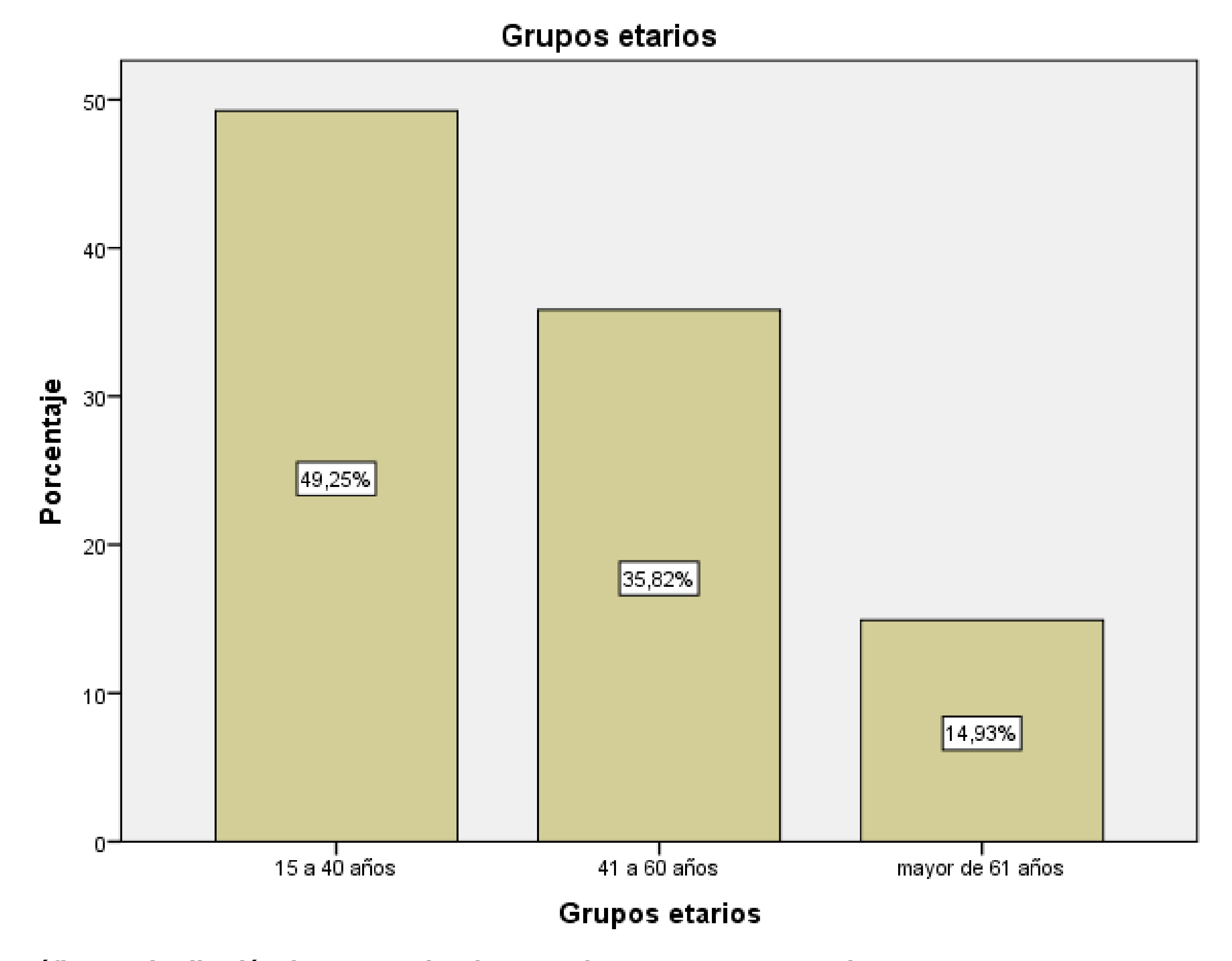
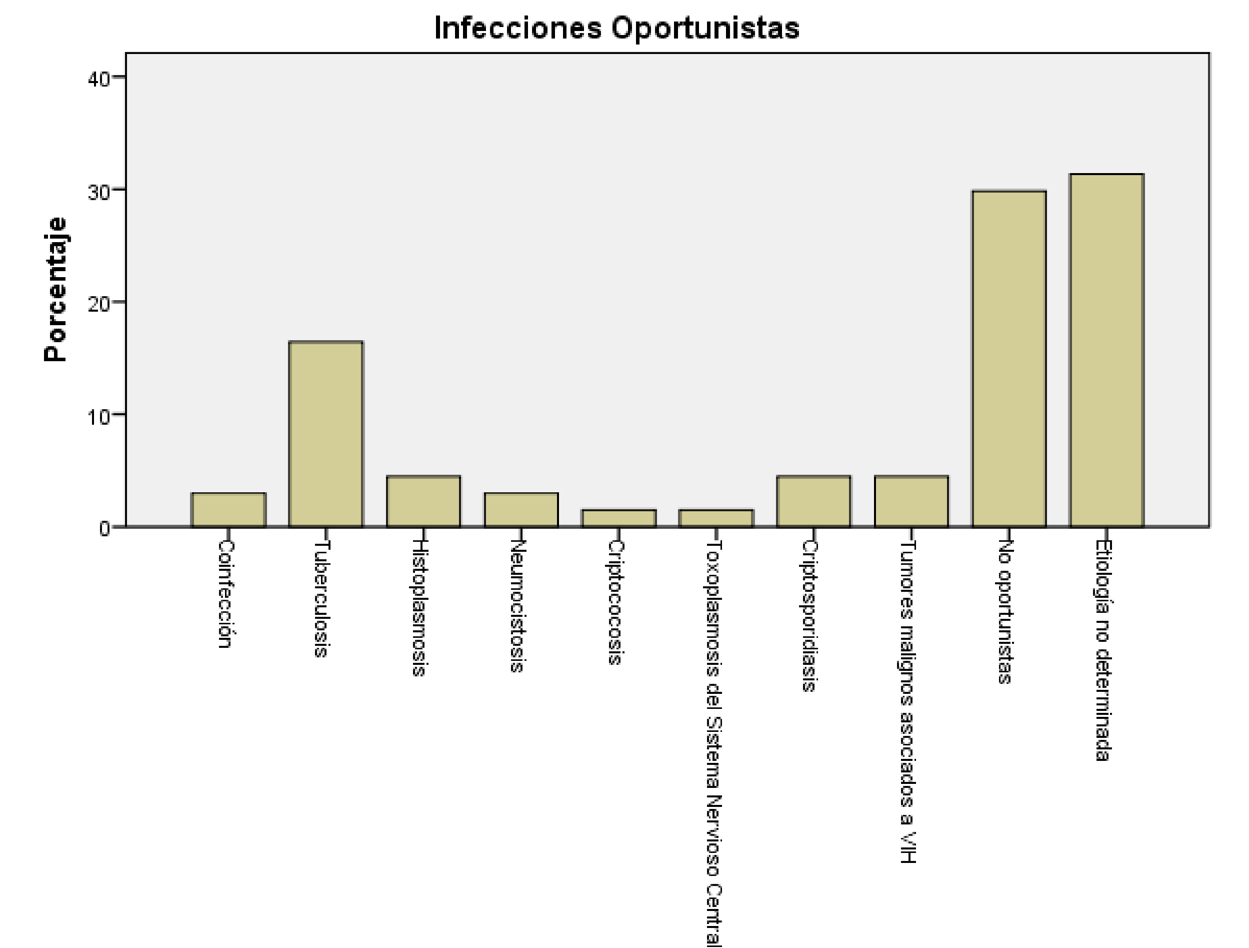


Gráfico 2. Distribución de porcentajes de casos de IOs por grupos etarios.



Gráfica 3. Porcentaje de casos de infecciones de IOs.

En la gráfica 3 se observa en barra el porcentaje de casos de IOs, siendo la mas frecuente la tuberculosis con 16,4%, seguido de Histoplasmosis, criptosporidiosis y tumores malignos asociados a VIH (obsérvese las N y porcentajes en la tabla 2).

Infecciones Oportunistas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Coinfección	2	3,0	3,0	3,0
	Tuberculosis	11	16,4	16,4	19,4
	Histoplasmosis	3	4,5	4,5	23,9
	Neumocistosis	2	3,0	3,0	26,9
	Criptococosis	1	1,5	1,5	28,4
	Toxoplasmosis del Sistema Nervioso Central	1	1,5	1,5	29,9
	Criptosporidiasis	3	4,5	4,5	34,3
	Tumores malignos asociados a VIH	3	4,5	4,5	38,8
	No oportunistas	20	29,9	29,9	68,7
	Etiología no determinada	21	31,3	31,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

Tabla 2. Datos estadísticos descriptivos de las infecciones oportunistas de la muestra

La tasa de ataque global de enfermedades oportunista en la muestra estudiada fue de 42.42 por cada 100 casos por año, siendo de 12.12 para la TB y la MT, seguida de 9.09 para la neumocistosis, 4.55 para la histoplasmosis, 3.03 para la criptosporidiosis y1.52 para la criptococosis.

Discusión

La estimación de individuos alrededor del mundo con infección de VIH a finales de 2014 era cerca de 36,9 millones, de los cuales solo el 40 % recibía TAR; la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) representa una causa importante de morbilidad en los pacientes con VIH y se ha estimado del 5% al 20% de los pacientes con VIH hospitalizados, padecen neumonía bacteriana, pero solo 35 % de los casos se obtiene un diagnóstico etiológico; la infección por *Legionella pneumophila* sigue siendo infrecuente en los pacientes con VIH/sida, otros agentes etiológicos menos prevalentes son *Rhodococcus equi* y *Nocardia asteroides*; la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* fue la primera infección oportunista documentada en pacientes con VIH, se estima una probabilidad del 75% de padecer esta , durante el curso de la infección (13).

Lopera y Lemos (2019), en Colombia analizaron 37.325 registros de personas con VIH, y hallaron que el 18% había presentado por lo menos una infección oportunista, siendo las más prevalentes en adultos, la TB y la toxoplasmosis cerebral, la incidencia del estudio efectuado en el hospital de segundo nivel demuestra que existe mayor incidencia de estas enfermedades, con respecto a otras oportunistas o enfermedades marcadoras de fase SIDA (14).

Vinod y cols. (2018), en el estudio efectuado en India, en el periodo de enero de 2012 a enero de 2013, identificaron 100 IO en una muestra de 424 pacientes seropositivos recientemente diagnosticados, la infección oportunista más frecuente detectada fue la candidiasis (52%), seguida de TB (50%), con una incidencia de infección oportunista fue de 23.59/100 (15).

Kasthuri y cols. (2018), un estudio de cohorte prospectivo en India efectuado de junio de 2004 a junio de 2010, recolectaron muestras fecales de 207 pacientes con VIH y 20 controles, de los cuales presentaron IO intestinales como la criptosporodiosis (15%), isosporiasis (6,3%), ciclosporiasis (1%), estrongiloidiasis (3,9%) y microsporodiosis (0.5%); otras IO se encontraron durante la detección de rutina como TB pulmonar (20.3%), candidiasis (15.5%), TB extra pulmonar (5.2%), infección por herpes (3.4%), infección por toxoplasma (2.4%) y Citomegalovirus (2.4%).

Conclusión

Las IO son entidades patológicas de importancia, usualmente tienden a aparecer cuando el conteo de CD4 desciende por debajo de 200 cels/ml, de ahí que la inmunodepresión sea la principal causa de la aparición de estas.

En el estudio efectuado en otro país de Hispanoamérica se determinó que la prevalencia tiende a ser similar a la incidencia hallada en nuestro estudio, misma que comparada con estudios efectuados en India se ve afianzada en la relación de las oportunistas que más frecuentemente se hallan en pacientes con VIH.

La valoración del estado del arte reafirma la importancia del diagnóstico oportuno de la infección por VIH, así como de la existencia de infecciones oportunista, ya que la TAR con la restauración del estado inmunológico, permite mejorar los resultados de la terapéutica y la evolución clínica de los pacientes.

Se recomienda un estudio multicéntrico, con la finalidad de determinar la incidencia y prevalencia de IO en el país.

(16).

Referencias

1. Farfán-Cano GG, Farfán-Cano SG, Farfán-Cano HR, Silva-Rojas GA, Loor-Parada WF, Silva-Rojas KJ. Aproximación al diagnóstico de infecciones oportunistas pulmonares en adultos con SIDA. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*. 2021;4. https://doi.org/10.31005/iajmh.v4i.169.

2. Sabin CA, Lundgren JD. The natural history of HIV infection. *Current opinion in HIV and AIDS*. 2013;8(4): 311–317. https://doi.org/10.1097/COH.0b013e328361fa66.

3. Wood B. *The natural history and clinical features of HIV infection in adults and adolescents*. UpToDate. 2021. https://www.uptodate.com/contents/the-natural-history-and-clinical-features-of-hiv-infection-in-adults-and-adolescents

4. Organización Mundial de la Salud. *VIH/sida*. Organización Mundial de la Salud. 2021. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids

5. Sax P. *Overview of prevention of opportunistic infections in patients with HIV*. UpToDate. 2022. Overview of prevention of opportunistic infections in patients with HIV

6. Carnicer-Pont D, Vives N, Casabona i Barbarà J. Epidemiología de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. Retraso en el diagnóstico. *Enfermedades Infecciosas y*

Microbiología Clínica. 2011;29(2): 144–151. https://doi.org/10.1016/j.eimc.2010.11.010.

7. Currier JS. *Mycobacterium avium complex (MAC) infections in persons with HIV*. UpToDate. 2021. https://www.uptodate.com/contents/mycobacterium-avium-complex-mac-infections-in-persons-with-hiv

8. Horsburgh CR. *Epidemiology of tuberculosis*. UpToDate. 2022. https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-of-tuberculosis

9. Maldonado Farez VE, León Cajamarca SA, Ochoa Muñoz JF, Mosquera Vallejo LE. Características de la tuberculosis en pacientes con sida en los Hospitales Vicente Corral Moscoso, Isidro Ayora y Teófilo Dávila en el periodo 2012-2014. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*. 2017;35(1): 39–47. https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/1236

10. Gandhi RT. *Toxoplasmosis in patients with HIV*. UpToDate. 2021. https://www.uptodate.com/contents/toxoplasmosis-in-patients-with-hiv

11. Farfan Cano GG, Troya Toro M, Herrera Álava J. Toxoplasmosis cerebral en paciente VIH. *Revista científica digital INSPILIP*. 2018;2(2): 1–8. https://doi.org/10.31790/inspilip.v2i2.52.g56.

12. Koralnik I. *Approach to the patient with HIV and central nervous system lesions*. UpToDate. 2021. https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-hiv-and-central-nervous-system-lesions

13. González Villarreal LC, Hincapié Echeverría M, Tassinari S, Cañas Arboleda A, Celis Preciado CA. Compromiso pulmonar en pacientes con infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). *Universitas Médica*. 2018;59(1). https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-1.cppi.

14. Lopera M, Lemos Y. Factores socioeconómicos y clínicos asociados con infecciones oportunistas en pacientes con HIV afiliados al sistema de salud. *Biomédica*. 2019;39(1): 186–204. https://doi.org/10.7705/biomedica.v39i2.4508.

15. Vinod PK, Radhakrishnan C, Pk S. Incidence and Spectrum of Opportunistic Infections Among HIV Infected Patients Attending Government Medical College, Kozhikode. *The Journal of the Association of Physicians of India*. 2018;66(7): 33–36.

16. Kasthuri A, Mohana Krishnan K, . A. A prospective cohort study on incidence of "opportunistic infections" among HIV infected ART naïve rural people of Kanchipuram district. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*. 2018;5(7): 2770. https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20182471.